

Csanyi, Gottfried S.; Jerlich, Jutta; Pohl, Margit; Reichl, Franz

Blackbox Lernprozess und informelle Lernszenarien

Merkt, Marianne [Hrsg.]; Mayrberger, Kerstin [Hrsg.]; Schulmeister, Rolf [Hrsg.]; Sommer, Angela [Hrsg.]; Berk, Ivo van den [Hrsg.]: Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Münster u.a. : Waxmann 2007, S. 65-75. - (Medien in der Wissenschaft; 44)



Quellenangabe/ Reference:

Csanyi, Gottfried S.; Jerlich, Jutta; Pohl, Margit; Reichl, Franz: Blackbox Lernprozess und informelle Lernszenarien - In: Merkt, Marianne [Hrsg.]; Mayrberger, Kerstin [Hrsg.]; Schulmeister, Rolf [Hrsg.]; Sommer, Angela [Hrsg.]; Berk, Ivo van den [Hrsg.]: Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Münster u.a. : Waxmann 2007, S. 65-75 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-113056 - DOI: 10.25656/01:11305

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-113056>

<https://doi.org/10.25656/01:11305>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Marianne Merkt, Kerstin Mayrberger,
Rolf Schulmeister, Angela Sommer,
Ivo van den Berk (Hrsg.)

Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken



Marianne Merkt, Kerstin Mayrberger, Rolf Schulmeister,
Angela Sommer, Ivo van den Berk (Hrsg.)

Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken



Waxmann 2007

Münster / New York / München / Berlin

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft; Band 44

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-1877-6

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2007

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Inhalt

Rolf Schulmeister, Marianne Merkt

Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken 11

Keynote Abstracts

Gabriele Beger

Was ist und was kann Open Access beim eLearning bewirken? 17

Diana Laurillard

Rethinking universities in the light of technology-enhanced learning:
A UK perspective on European collaboration..... 17

Piet Kommers

Learning amongst the Young Generation in the new University..... 18

Studieren neu erfinden

Patrick Erren, Reinhard Keil

Medi@rena – ein Ansatz für neue Lernszenarien im Web 2.0 durch
semantisches Positionieren..... 21

Jakob Krameritsch, Eva Obermüller

Hypertext als Gesprächskatalysator. Studierende unterschiedlichster
Disziplinen lassen sich von einem Gemälde und voneinander inspirieren 32

Jan Hodel, Peter Haber

Das kollaborative Schreiben von Geschichte als Lernprozess.
Eigenheiten und Potenzial von Wiki-Systemen und Wikipedia 43

Nicolae Nistor, Armin Rubner, Thomas Mahr

Effiziente Entwicklung von eContent mit hohem Individualisierungsgrad.
Ein community-basiertes Modell 54

Gottfried S. Csanyi, Jutta Jerlich, Margit Pohl, Franz Reichl

Blackbox Lernprozess und informelle Lernszenarien..... 65

Tillmann Lohse, Caroline von Buchholz

Kollaboratives Schreiben an wissenschaftlichen Texten.
„Neue Medien“ und „Neue Lehre“ im Fach Geschichte 76

<i>Thomas Sporer, Gabi Reinmann, Tobias Jenert, Sandra Hofhues</i> Begleitstudium Problemlösekompetenz (Version 2.0). Infrastruktur für studentische Projekte an Hochschulen	85
<i>Katrin Allmendinger, Katja Richter, Gabriela Tullius</i> Synchrones Online-Lernen in einer kollaborativen virtuellen Umgebung. Evaluation der interaktiven Möglichkeiten	95
<i>Christoph Meier, Franziska Zellweger Moser</i> Mediengestütztes Selbststudium – Hochschulentwicklung mit und für Studierende	105
<i>Wolfgang H. Swoboda</i> Konzeption und Produktion von Medien mit Studierenden als Beitrag zur Entwicklung der Hochschulstrategie.....	116
<i>Veronika Hornung-Prähauser, Sandra Schaffert, Wolf Hilzensauer, Diana Wieden-Bischof</i> ePortfolio-Einführung an Hochschulen. Erwartungen und Einsatzmöglichkeiten im Laufe einer akademischen Bildungsbiografie	126
<i>Antje Müller, Martin Leidl</i> eLearning in der dritten Dimension. Ein Seminar zwischen Web 2.0 und virtuellen Welten	136

Hochschule neu denken

<i>Bernd Kleimann</i> eLearning 2.0 an deutschen Hochschulen	149
<i>Charlotte Zwiauer, Doris Carstensen, Nikolaus Forgó, Roland Mittermeir, Petra Oberhuemer, Jutta Pauschenwein</i> Vom Professionsnetzwerk zur nationalen eLearning-Strategie. Der Verein „fnm-austria“ und die eLearning-Interessens- gemeinschaft österreichischer Hochschulen	159
<i>Ulrike Wilkens</i> Misssing Links – Online-Lernumgebungen gegen didaktische Lücken der Hochschulreform.....	169
<i>Cornelia Ruedel, Mandy Schiefner, Caspar Noetzli, Eva Seiler Schiedt</i> Risikomanagement für eAssessment.....	180

Elisabeth Katzlinger

Die Beziehung zwischen sozialer Präsenz und Privatsphäre
in Lernplattformen..... 191

Marc Gumpinger

Implementation eines innovativen Online-Lehrevaluationssystems
im medizinischen Curriculum 202

Charlotte Zwiauer, Arthur Mettinger

Eine Großuniversität als Ort der (multi-)medialen
Wissensproduktion Lehrender und Studierender 212

Taiga Brahm, Jasmina Hasanbegovic, Pierre Dillenbourg

Experimentierfreudige computergestützte Kollaboration.
Didaktische Innovation durch Involvierung der Lehrenden 223

Loreta Vaicaityte, Sjoerd de Vries, Mart Haitjema

Continuous learning approach towards the professional
development school in practice 234

Sabine Zauchner, Peter Baumgartner

Herausforderung OER – Open Educational Resources 244

Lutz Goertz, Anja Johanning

OER – Deutschlands Hochschulen im internationalen Vergleich
weit abgeschlagen? Eine systematische Bestandsaufnahme von
OER-Initiativen im Hochschulsektor weltweit 253

Markus Deimann

Volitional-supported learning with Open Educational Resources 264

Neue Kompetenzen fördern

Birgit Gaiser, Stefanie Panke, Benita Werner

Evaluation als Impulsgeber für Innovationen im eLearning 275

Marianne Merkt

ePortfolios – der „rote Faden“ in Bachelor- und Masterstudiengängen 285

Mandy Schiefner, Caspar Noetzli, Eva Seiler Schiedt

Gemeinsam bloggen – gemeinsam lernen. Weblogs als Unterstützung
von Kompetenzzentren an Universitäten 296

<i>Christian Swertz, Sabine Führer</i> Step Online. eLearning in der Studieneingangsphase des Studiums der Bildungswissenschaft an der Universität Wien	307
<i>Barbara Strassnig, Birgit Leidenfrost, Alfred Schabmann, Claus-Christian Carbon</i> Cascaded Blended Mentoring. Unterstützung von Studienanfängerinnen und Studienanfängern in der Studieneingangsphase	318
<i>Christian Montel</i> BORAKEL – ein Online-Tool zur Beratung von Abiturienten bei der Wahl des Studiengangs	328
<i>Kerstin Sude, Rainer Richter</i> eLearning in Psychosomatik und Psychotherapie	339
<i>Josef Smolle, Freyja-Maria Smolle-Jüttner, Gilbert Reibnegger</i> Educational Measurement im medizinischen eLearning. Begleitende Effektivitätsmessung im Rahmen freier Wahlfächer	350
<i>Thomas Jekel, Alexandra Jekel</i> Lernen mit GIS 2.0. Kreative Lernwege durch die Integration von digitalen Globen und Lernplattformen	361
<i>Silke Kleindienst</i> Bachelor und Handlungskompetenz – geht das? Konzept für den integrierten Erwerb beruflicher Handlungskompetenz in einem Bachelor-Studiengang	371
<i>Jens J. Rogmann, Alexander Redlich</i> Computerunterstütztes Soziales Lernen (CSSL). Ein paradigmatischer Ansatz für die Entwicklung von Sozialkompetenz im Blended Learning	381
<i>Christoph Richter, Christian Vogel, Eva Zöserl</i> Mehr als ein Praktikumsbericht – Konzeption und Evaluation eines Szenarios zur Förderung individueller und kollektiver Reflexion im Berufspraktikum	391

Verzeichnis der Postereinreichungen

<i>Birgit Gaiser, Simone Haug, Jan vom Brocke, Christian Buddendick</i> Der Fall e-teaching.org – Geschäftsmodelle im eLearning	403
--	-----

<i>Karim A. Gawad, Lars Wolfram</i> Projekt Surgicast – Podcasting in der Mediziner Ausbildung	404
<i>Evelyn Gius, Christiane Hauschild, Thorben Korpel, Jan Christoph Meister, Birte Lönneker-Rodman, Wolf Schmid</i> NarrNetz – ein Blended-eLearning-Projekt des Interdisziplinären Centrums für Narratologie (ICN)	405
<i>Barbara Grabowski</i> MathCoach – ein programmierbarer interaktiver webbasierter Mathematik-Tutor mit dynamischer Hilfe-Generierung	406
<i>Harald Grygo, Robby Andersson, Daniel Kämmerling</i> Förderung von eLehrkompetenzen	407
<i>Joachim Hasebrook, Mpho Setuke</i> Soziale Suche nach wissenschaftlichen Texten in der Lehre	408
<i>Andreas Hebbel-Seeger</i> BoardCast – mobiles Lehren und Lernen im Schnee	409
<i>Gudrun Karsten, Martin Fischer, Michael Illert</i> CliSO: Klinische Fertigkeiten online lernen	410
<i>Ulrich Keßler, Dagmar Rolle, Jakob Hein, Rafael Reichelt, Peter Kalus, Daniel J. Müller, Rita Kraft, Constance Nahlik</i> Erstellung und Einsatz multimedialer Fälle in der Psychiatrie im Reformstudiengang Medizin, Charité Universitätsmedizin Berlin	411
<i>Christian Kohls, Tobias Windbrake</i> Entwurfsmuster für interaktive Grafiken	412
<i>Maria Krüger-Basener</i> Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Online-Studierenden in der Medieninformatik – und ihre Auswirkungen auf die Lehre	413
<i>Torsten Meyer, Alexander Redlich, Stefanie Krüger, Rolf D. Krause, Jens J. Rogmann, Michael Scheibel</i> Allgemeine berufsqualifizierende Kompetenzen online	414
<i>Dieter Münch-Harrach, Norwin Kubick, Wolfgang Hampe</i> Studenten gestalten Podcasts zur Vorbereitung auf das Biochemiepraktikum	415

<i>Michele Notari, Beat Döbeli Honegger</i> Didactic Process Map Language. Visualisierung von Unterrichtsszenarien als Planungs-, Reflexions- und Evaluationshilfe	416
<i>Ursula Nothhelfer</i> Blended Learning zwischen Topos und topologischem Denken	417
<i>Martin Riemer, Wolfgang Hampe, Marc Wollatz, Claus Peimann, Heinz Handels</i> eLearning am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf – Erfahrungen aus ersten Kursen	418
<i>Martin Schweer, Karin Siebertz-Reckzeh</i> eLLa Ψ – konzeptuelle Überlegungen zur hochschulübergreifenden Umsetzung von eLearning im Rahmen der Vermittlung psychologischer Basiskompetenzen in der Lehrausbildung	419
<i>Josef Smolle, Reinhard Staber, Sigrid Thallinger, Florian Hye, Pamela Bauer, Florian Iberer, Doris Lang-Loidolt, Karl Pummer, Gerhard Schwarz, Helmut Haimberger, Hans-Christian Caluba, Silvia Macher, Heide Neges, Gilbert Reibnegger</i> eLearning im studentischen Life Cycle der medizinischen Ausbildung. Auswahlverfahren – Anreicherungskonzept – Blended Learning – Postgraduale Fortbildung	420
<i>Ronald Winnemöller, Stefanie Winklmeier</i> Einsatz von ePortfolios im Hamburger Hochschulraum.....	421
Mitglieder des Steering Committees	422
Gutachterinnen und Gutachter	422
Organisation	423
Autorinnen und Autoren.....	424

Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken

Die Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft im Jahre 2007, die in diesem Jahr in Kooperation mit der Campus Innovation durchgeführt wird, fällt mitten in eine bedeutsame historische Epoche. Die am 19.06.1999 in Bologna formulierte Erklärung von 29 europäischen Bildungsministern – „Der europäische Hochschulraum“ – und die Nachfolgekonferenzen in Berlin, Prag, Bergen und London haben einen enormen Reorganisationsprozess in den europäischen Hochschulen ausgelöst. Zeitgleich hat sich etwa seit der Millenium-Grenze die Einsicht durchgesetzt, dass eLearning ein probates Mittel für Lehren und Lernen sein kann.

Ob diese beiden Trends vereinbar sind oder wie sie sich gegenseitig befruchten können, ist noch nicht absehbar. eLearning wurde unter dem Motto des Neuen, der Innovation, des von Raum und Zeit befreiten Lernens erfunden. Die Implementation der konsekutiven Studiengänge setzt die Hochschulen jedoch unter einen äußeren Reformdruck, der kaum noch Raum für Innovationen lässt. Die Frage stellt sich, welche Rolle eLearning in dieser Situation übernehmen kann. Sind eLearning und Blended Learning doch mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung der Lehre angetreten und haben damit ein altes Thema neu in die Diskussion gebracht – die prominente Funktion der Didaktik in der Lehre und für das Lernen? Wird dem eLearning nun angesichts der stark regulierten bologna-konformen Studiengänge eine eher glanzlose, funktionale Rolle zugewiesen?

Für die Lösung dieser Problematik scheinen die neuen Internettechnologien des Web 2.0 eine wichtige Funktion zu übernehmen. Lehrenden und Studierenden werden eher partizipative und produktive Rollen ermöglicht. Die Vorträge der Tagung bieten viele Beispiele, in denen ePortfolios, Wikis, WebLogs und partizipative Evaluationsverfahren genutzt werden, die ein völlig anderes Bild von Studierenden zeichnen. Ob diese Vision unter Bedingungen der Bachelor-Studiengänge realisierbar ist und welche Gestaltungsfreiräume dafür benötigt werden, dazu liefern die Vorträge interessante Anregungen und Konzepte.

Unter dem Motto „Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken“ diskutiert die Tagung der GMW in Hamburg diese Fragen aus drei Perspektiven.

Im Vortragsstrang „Studieren neu erfinden“ werden Ideen für neue Lernszenarien und Konzepte zum partizipativen Lernen vorgestellt, auch angeregt durch neuere Entwicklungen auf dem Gebiet der Internettechnologie. Hypertext-, Portfolio- und Wiki-Methoden werden in ihrer Funktion für das kreative Schreiben und für die

stärkere Einbindung der Lernenden in den Lehrprozess und in ihrer Rolle als Mitproduzenten von Wissen betrachtet.

Die Vorträge zum Themenbereich „Hochschule neu denken“ diskutieren strategische Konzepte für die Integration von eLearning in die Hochschulen. Unter den Vorschlägen finden sich organisationale Maßnahmen wie die Bildung professioneller Gemeinschaften für eLearning oder der Einsatz von Evaluation und Assessment für die Personalentwicklung. Auch in diesem Feld liefern innovative Ideen einen strategischen Beitrag wie beispielsweise das politisch gemeinte Modell der Open Educational Resources.

Die Beiträge im Vortragsstrang „Neue Kompetenzen fördern“ setzen sich mit der Frage auseinander, welche Rolle eLearning für die Kompetenzentwicklung übernehmen kann. Darunter werden die Kompetenzen der Lehrenden wie der Lernenden verstanden. Unter diesem Thema werden auch die Potenziale des Web 2.0 für die Kompetenzförderung angesprochen. Die Unterstützung der Studienanfänger, der Erwerb fachlicher Kompetenzen sowie die Förderung berufsorientierter Sozial- und Handlungskompetenz, auch hier wieder durch aktive Einbindung der Studierenden zum Beispiel in der Evaluation, werden thematisiert.

Die Jahrestagung der GMW in Kooperation mit der Campus Innovation richtet sich an Lehrende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Verwaltungsleiterinnen und Entscheider aus Hochschule, Wirtschaft und Politik. Im vorliegenden Tagungsband finden Sie die Artikel, die den Präsentationen der Tagung zugrunde liegen, sowie die Zusammenfassungen der Keynotes und Postereinsendungen. Von 126 Einsendungen konnten nach wissenschaftlicher Begutachtung 36 Vorträge und 19 Poster präsentiert werden.

Unser Dank gilt an dieser Stelle allen Expertinnen und Experten, die eine Keynote oder einen Vortrag gehalten, das Panel vorbereitet oder daran teilgenommen, ein Projekt im Rahmen der Medida-Prix-Verleihung präsentiert, einen PreConference Workshop oder Tutorial geleitet, ein Poster präsentiert oder einen Marktplatz-Stand betreut haben. Ebenso danken wir den wissenschaftlichen Gutachterinnen und Gutachtern für ihre Mitarbeit. Mit den von ihnen eingebrachten innovativen Ideen, Konzepten, Ansätzen und Projekten und den wissenschaftlichen Diskussionen haben sie den aktuellen Diskurs zum eLearning in den Hochschulen weitergeführt.

Unser besonderer Dank gilt der Behörde für Wissenschaft und Forschung der Freien und Hansestadt Hamburg, insbesondere Herrn Senator Dräger für den Empfang der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Tagung in der Handelskammer Hamburg, ebenso der Staats- und Universitätsbibliothek, insbesondere der Leiterin Frau Prof. Dr. Beger für den Empfang im Rahmen der Ausstellung „Mittelalterliche Handschriften aus dem Zisterzienserkloster Medingen“ sowie der Universität

Hamburg, insbesondere dem Regionalen Rechenzentrum für die technische Betreuung.

Und nicht zuletzt danken wir dem Team des Tagungsbüros, insbesondere Dagmar Eggers-Köper, Martina Hepp und Oline Marxen für ihre engagierte Mitarbeit.

Bei der Redaktion der Beiträge wurden einige Vereinheitlichungen vorgenommen. Die auffälligste betrifft die vereinheitlichte Schreibweise aller Begriffe, denen ein e, e- oder E- vorangestellt war.

Rolf Schulmeister und Marianne Merkt
im Namen aller Herausgeberinnen und Herausgeber,
Hamburg im Juli 2007

GMW07-Website: <http://www.gmw07.de>

Blackbox Lernprozess und informelle Lernszenarien

Zusammenfassung

Im Kontrast zu weit verbreiteten Auffassungen ist es aus der Sicht von Lernpsychologie und Hirnforschung nicht möglich, individuelle Lernprozesse exakt zu steuern. Im Gegenteil: Der individuelle Lernprozess stellt sich als Blackbox dar, deren Output immer wieder nur erstaunt zur Kenntnis genommen werden kann. Alle Versuche, dieses Problem zu lösen, erweisen sich regelmäßig als Ressourcenverschwendung. Als deutlich effizienter könnte es sich hingegen offenbaren, informelle Lernformen als Methode der Wahl massiv einzusetzen und somit den – oh- nehin unrealistischen – Kontrollanspruch als Lehrende endgültig aufzugeben.

1 Zwei Thesen und eine praktische Konsequenz

These 1: Der Status Quo des Lehrens und seine Schwächen

Traditioneller Unterricht ist steuerungsorientiert, und eLearning-Strategien setzen diese Tradition vielfach fort. Die Lehrenden operieren nach dem Motto: „Wenn wir genau wissen, wohin wir wollen, wenn wir den Studierenden genau mitteilen, wohin sie sollen, und wenn wir ihnen Feedback geben, können wir genau bestimmen, wie und wohin der individuelle Lernprozess verläuft.“ Dies trifft jedoch nach dem aktuellen Stand der Gehirnforschung nicht zu, weil der Lernprozess nicht nach einem einfachen Sender-Empfänger-Modell funktioniert, bei dem Input und Feedback zu den gewünschten Ergebnissen führen könnten. Tatsächlich ist Lernen ein selbst-referenzieller Prozess, in dem unser Gehirn Bedeutungen aufgrund seiner bisherigen Geschichte *erzeugt* und *nicht*, wie landläufig angenommen, als Ergebnis des Wahrnehmungsvorgangs von der Außenwelt *übernimmt*.

Nur ca. 1% der Hirnaktivitäten basieren auf den einströmenden Informationen, ca. 99% sind Prozesse der Bewertung, des internen Vergleichs und der Verknüpfung. Es hängt daher von den konkreten Erfahrungen bzw. der individuellen Lebensgeschichte einer Person ab, wie sie mit jeder einzelnen Information umgeht.

Somit können erhebliche Unterschiede in der Verarbeitung des aktuellen Inputs zwischen verschiedenen Menschen zum gleichen Zeitpunkt, aber auch zwischen verschiedenen Zeitpunkten im Leben eines Menschen auftreten. Wie eine konkrete Information von einem bestimmten Individuum zu einem gegebenen Zeitpunkt aufgenommen und verarbeitet wird, ist daher nicht vorhersehbar. Dennoch ver-

suchen wir – als Lehrende –, so zu tun, als wüssten wir ziemlich genau, wie unsere Studierenden reagieren werden, und investieren daher in guter Absicht viel Zeit in das detaillierte didaktische Design unserer Studienangebote. Das könnte sich jedoch als falsch und als massive Ressourcenverschwendung erweisen.

These 2: Eine effiziente Alternative

Was die Studierenden wirklich brauchen, um zu jenen Lernzielen zu kommen, zu denen wir sie – als Lehrende – führen wollen, sind drei Bedingungen:

1. Freiheit bei der Gestaltung des individuellen Lernprozesses,
2. Klarheit hinsichtlich der Lernziele und der Modalitäten ihrer Überprüfung,
3. Sicherheit, dass das Erreichen der Lernziele konsequent evaluiert wird.

Unter diesen Umständen sind – eventuell nach einer kurzen Umstellungsphase – nahezu alle Lernenden gewillt und in der Lage, zielgerichtet und effizient zu lernen und zu guten Lernergebnisse zu kommen.

Wenn hier von Effizienz gesprochen wird, muss diese jedoch aus der Sicht der Studierenden betrachtet werden. Diese unterziehen nicht nur die Lernarbeit einer Effizienzprüfung, sondern haben parallel dazu andere signifikante Prozesse laufen, die als Gesamt-System effizient sein müssen und daher auch so gestaltet werden.

Zu diesen parallelen Prozessen zählen: Beziehungspflege, emotionale Reproduktion (Entspannung, Unterhaltung), körperliche Reproduktion (Essen, Trinken, Schlafen), Erwerbsarbeit. Selbstverständlich variiert auch die individuelle bzw. situationsspezifische Gewichtung dieser Parallelprozesse. Lernen kann aber nie der einzige Prozess sein, der effizient gestaltet werden muss.

Praktische Konsequenz aus These 1 und 2

Wenn die exakte Steuerung studentischer Lernprozesse ohnehin nicht gelingt (weil sie selbst theoretisch nicht möglich ist), sondern die Studierenden Freiheit bei der Gestaltung des individuellen Lernprozesses brauchen, um erfolgreich und effizient sein zu können, sollten Lernformen gefördert werden, die genau dies ermöglichen. Informelle Lernformen scheinen dafür eine gute Lösung zu sein und werden – wahrscheinlich an allen Universitäten – auch eingesetzt. Wir wollen in diesem Beitrag versuchen, ausgehend von einer Bestandsaufnahme an der TU Wien, zu analysieren, ob die bestehende Praxis mit den Behauptungen der obigen Thesen in Einklang zu bringen ist und wie sie sich weiter optimieren ließe.

2 Die aktuelle Situation an der TU Wien

Studienpläne an der TU Wien bestehen aus Vorlesungen, Seminaren und (Labor-)Übungen. Die meisten sind verpflichtend, manche Wahl- oder Freifächer. Der Besuch der Lehrveranstaltungen beansprucht ca. 50% der Lernzeit. Vor- und

Nachbereitung sowie Lernen für die Prüfung komplettieren auf 100% der verfügbaren Zeit. Insgesamt führen diese Aktivitäten zu den erwarteten Lernergebnissen.

Soweit die *Theorie*. In der Praxis sieht es anders aus. Nur am Beginn (sowohl des Semesters als auch des Studiums) besucht die Mehrzahl der Studierenden die Lehrveranstaltungen. Dennoch erreichen auch Studierende, die nur selektiv anwesend sind – und oft genau diese – die Studienziele. Bei näherem Hinsehen ist das aber nicht verwunderlich, denn *„valuable learning often takes place through informal learning“* (Digenti, 2000). Was ist damit gemeint: informelles Lernen?

3 Informelles Lernen

„Informal learning and formal learning are at opposite ends of the learning spectrum. [] Informal learning is the unofficial, unscheduled, impromptu way most people learn to do their jobs. Informal learning is like riding a bicycle: the rider chooses the destination and the route. The cyclist can take a detour at a moment's notice to admire the scenery or help a fellow rider. [] Formal learning is like riding a bus: the driver decides where the bus is going; the passengers are along for the ride.“ (Cross, 2006)

Die Lehrveranstaltungen, aus welchen die Studienpläne an der TU Wien zusammengesetzt sind, gehören mehr oder weniger zur formellen Hemisphäre des Lernspektrums. Sie sind wichtig für Lehrende und Studierende, aber: „Formal training and workshops account for only 10% to 20% of what people learn at work. Most corporations over-invest in formal training while leaving the more natural, simple ways we learn to chance“ (Cross, 2006).

Laut Cross (2006) beansprucht formelles Lernen relativ hohe Investitionen an Zeit und Anstrengung (auf beiden Seiten) und führt zu vergleichsweise bescheidenen Ergebnissen hinsichtlich der Erreichung der Lernziele. Informelles Lernen dagegen führt zu einem deutlich höheren Output bei geringerem Input. Auch wenn wir berücksichtigen, dass diese Argumente schwerpunktmäßig aus der betrieblichen Weiterbildung stammen, haben sie auch für die universitäre Situation eine signifikante Bedeutung, denn viele Studierende sehen das offensichtlich ebenso:

„Studenten lernen von Studenten mehr als von Lehrenden.“ bzw. „Ich lerne eigentlich nur durch Foren von Studenten für Studenten.“ (Pohl 2006)

Studierende scheinen sehr rasch herauszufinden, unter welchen Umständen sie am effizientesten lernen können. In einer kurzen Umfrage unter Studierenden (ca. 40) und Mitarbeiter(inne)n (ca. 5) der TU Wien konnten die folgenden informellen

Lernszenarien identifiziert werden, die wir hier beschreiben und analysieren werden (ohne Anspruch auf Vollständigkeit oder Repräsentativität).

4 Informelle Lernszenarien an der TU Wien

Es gibt sicherlich weit mehr informelle Lernszenarien an der TU Wien; wir wollen hier exemplarisch sechs Beispiele unterschiedlicher Ausprägung herausgreifen.

4.1 Komplett informelle Lernszenarien

Die Universitätsbibliothek ist – soweit ihre Kernfunktionen betroffen sind – Teil der *formellen* Lern-Hemisphäre jeder Universität. Aber über die Möglichkeit, Bücher zu lesen oder auszuborgen und Informationen aus anderen Medien zu bekommen, finden Studierende der TU Wien hier vor allem einen passenden Treffplatz.

Etwa zehn Tische für je sechs bis acht Personen erlauben es, sich in Kleingruppen – aber dennoch in einer offiziellen und öffentlichen Umgebung – zurückzuziehen. Hier können die Studierenden ungestört in der Gruppe kommunizieren (niemand lärmt in der UB – ganz im Unterschied zu anderen Orten, die ansonsten ähnliche Bedingungen erfüllen würden). Gleichzeitig haben sie jedoch auch die Möglichkeit, alle anderen im Raum Anwesenden (etwa bis zu 100 Personen) zu fragen oder anzusprechen und die technischen Möglichkeiten einer modernen Bibliothek zu nutzen.

Dies macht es möglich, dass *alle* Themen, die Studierende betreffen könnten, ohne Zeitdruck und in einer stressfreien Atmosphäre angesprochen werden können: vom Liebeskummer über Jobangebote bis zu Prüfungsfragen – ein All-in-one-Angebot. Darüber hinaus ist es möglich, innerhalb einer Sekunde vom Liebeskummer zur Prüfungsfrage – und wieder zurück – zu wechseln, ohne die Situation verändern oder verlassen zu müssen. Eine echte personen-zentrierte Umgebung.

Das Informatik-Forum¹ ist ein von Informatik-Studierenden eingerichtetes und moderiertes Internet-Forum. Zum Lesen ist es unbeschränkt offen, zum Schreiben muss man sich registrieren. Dies ist allerdings anonym möglich; bekannt gegeben wird nur ein Spitzname (nickname). Jedes Thema ist zugelassen – wieder vom Liebeskummer über Jobangebote bis zu prüfungsrelevanten Fachfragen. Doch es gibt eine gewisse Vorstrukturierung in Form von Threads für verschiedene Themengruppen, z.B. Informatik im Allgemeinen, Lehrveranstaltungen, Studentenleben.

1 Verfügbar unter: <http://www.informatik-forum.at/> [29.06.2007]

Informatik-Studierende an der TU Wien nutzen das Informatik-Forum in vielfältiger Weise: für organisatorische Fragen und Informationen, um Leute zu treffen, und nicht zuletzt, um intensiv zu lernen, indem offene fachliche Fragen – teils auf sehr hohem Niveau – unter Kolleg(inn)en diskutiert werden. Selbstverständlich werden auch Informationen ausgetauscht, welche zur Effizienzsteigerung in der individuellen Studiengestaltung dienlich sind: Welche Veranstaltungen sind „leicht“, welche „schwer“, wie können Prüfungen leichter bestanden werden, etc.? Dieselben Fragen, die auch im spontanen face-to-face-Gespräch aufgeworfen werden.

Virtuelle Gruppenarbeit mit „Google Docs“: „Google Docs & Spreadsheets“, meist einfach „Google Docs“ genannt, ist ein einfaches web-basiertes Text- und Tabellenkalkulationsprogramm, mit dem Dokumente in synchroner Online-Kooperation erstellt und bearbeitet werden können. Dokumente können mit „Google Docs“ selbst erstellt, über ein Web-Interface importiert oder per eMail gesendet und in einer Vielzahl von Formaten auf dem lokalen PC der Benutzer(innen) gespeichert werden. Standardmäßig – und automatisch, um Datenverlust zu vermeiden – werden sie aber auch am Google-Server gespeichert (anders als z.B. bei Wikis).

Die Studierenden verwenden „Google Docs“ nicht nur für Online-Kooperation, sondern auch für die Organisation ihrer (Gruppen-)Arbeit, so dass im „Idealfall“ nicht einmal für die Gruppenbildung eine physische Zusammenkunft erforderlich ist. Aufgrund des bereits bekannten „look & feel“ (angelehnt an den Marktführer) besteht praktisch kein Lernaufwand, um „Google Docs“ verwenden zu können. Daher bevorzugen es manche Studierende – mit hoher Computer Literacy und ausgeprägten Selbstmanagementfähigkeiten – für den Entwurf von Papers in – virtuellen – Kleingruppen, um diesen dann in andere Formate zu exportieren und für die definitive Fassung zu formatieren. Zum Teil wird als Ergänzung von „Google Docs“ „Skype“ verwendet, besonders in der Teambildungsphase.

Teambildung, Organisation und Team-Work mit „Skype“: „Skype“ ist ein internetbasiertes Telefonnetzwerk, das mit Voice over IP funktioniert. Bei Gesprächen von PC zu PC fallen keine Kosten an. Studierende an der TU Wien verwenden „Skype“ für verschiedene Zwecke, z.B. um Gruppenmitglieder für Projektteams zu finden, Arbeit und Meetings zu organisieren und die synchrone Bearbeitung von Dokumenten mit „Google Docs“ verbal zu kommentieren und zu besprechen. Darüber hinaus verwenden manche bevorzugt die SMS-Funktionalitäten, um inhaltlich relevante Informationen für Projekte und Aufgaben auszutauschen.

Interessanterweise verwenden verschiedene Student(inn)en „Skype“ auf sehr unterschiedliche Weise: Einige nutzen praktisch ausschließlich die sprachbasierten Funktionen (das jedoch nur für Zwecke des Studiums – niemals privat),

während andere die text-basierten Tools von „Skype“ wie SMS und Chat bevorzugen. Der wahrgenommene Vorteil besteht aber immer darin, unmittelbar, unabhängig von Zeit und Ort, kostengünstig bzw. kostenfrei und entsprechend dem augenblicklichen Zweck und der aktuellen Situation kommunizieren zu können.

4.2 Teilweise formelle Lernszenarien

Tandem Language Learning² ist ein Lernprojekt, das zwei Lernende mit verschiedenen Muttersprachen zusammenbringt, damit diese miteinander und voneinander die jeweils andere Sprache in einem interkulturellen Kontext lernen. Die Lernenden sind völlig frei in der Organisation und Gestaltung ihrer regelmäßigen Treffen entsprechend ihrer persönlichen Bedürfnisse. Der Rahmen, in dem diese Lernsituationen stattfinden, ist jedoch formell definiert: Anmeldung, Lernpartner-suche bzw. Vermittlung, Lerntagebuch, Teilnahmebestätigung. Auch hier hängt der Erfolg wieder von einer stressfreien Atmosphäre und gegenseitigem Vertrauen ab.

Tutorien für Studienanfänger(innen) werden an der TU Wien von Studierenden für Studierende organisiert und durchgeführt. Kleingruppen, moderiert von Höhersemestrigen, bieten Gelegenheit, praktisch alle Themen anzusprechen, die für Studienanfänger(innen) von Bedeutung sind und individuelle Fragen zu beantworten. Darüber hinaus erhalten die Erstsemestrigen die Möglichkeit, ohne sozialen Aufwand eine Reihe von gleichaltrigen und älteren Kolleg(inn)en sowie einige Lehrende kennen zu lernen und damit in das soziale Geschehen ihrer Studienrichtung, ihres Instituts und schließlich ihrer Universität integriert zu werden. Dafür dienen vor allem auch begleitende Maßnahmen wie Spielabende, Partys, Filmvorführungen und gemeinsames Kochen und Essen. Für die verschiedenen Treffen existiert jeweils ein Kernprogramm, das von Tutor(inn)en vorbereitet wird. Dieses dient jedoch nur der Stimulierung, nicht aber der Steuerung der tatsächlichen Aktivitäten, welche absolut von den Bedürfnissen der jeweils anwesenden Teilnehmer(inne)n abhängen.

4.3 Merkmale informeller Lernszenarien

Formelle Lernsituationen haben eine geplante Struktur, die u.a. Zeit, Ort, Lehrer, Teilnehmer(-gruppe), Lernziele, Inhalt, Medien und Methoden beschreibt. Informelle Lernsituationen weisen dagegen keines der genannten Merkmale auf.

Soziale Situationen: In Web 2.0 sind alle informellen Lernszenarios als soziale Situationen beschrieben. Mindestens zwei Personen sind die Grundvoraussetzung,

2 Verfügbar unter: <http://www.ai.tuwien.ac.at/int/tandem.html> [29.06.2007]

die Standardgruppengröße liegt bei drei bis zehn. Die Anzahl kann aber auch mehr als 1000 Student(inn)en umfassen (z.B. im Informatik-Forum der TU Wien).

Unstrukturiert – lernerzentriert: Alle beschriebenen Lernszenarien funktionieren ohne Lehrperson, die situationsspezifische Ziele setzt und die Rahmenbedingungen festlegt. Student(inn)en agieren und lernen selbstgesteuert – dies gilt auch für die halbinformellen Szenarien mit den schon eher formalen und strukturierten Starts (z.B. Tandem und Tutorium). Die Teambildung in der Gruppe wird gänzlich von den Studierenden kontrolliert. So ist mehr oder weniger garantiert, dass die Mitglieder einer Gruppe zumindest auf persönlicher Ebene zueinander passen.

Selbst-kontrolliert und vertrauensvoll: Ein vertrauensvolles Klima unter allen involvierten Personen scheint Bedingung für alle informellen Lernszenarios zu sein. Es wird dadurch geschaffen, dass keine Kontrollmöglichkeiten für Personen bestehen, die Nachteile für die Teilnehmer(innen) verursachen können. Normalerweise haben daher Lehrende keinen Zugang zu solchen Situationen – weder physisch noch virtuell. Es kann aber auch so geregelt werden, dass die Student(inn)en miteinander nur via Spitznamen kommunizieren, wie normalerweise in Internetforen, wo Lehrende zwar Zugang haben, aber die Zuordnung eines (Spitz-)Namens zur jeweiligen Person nicht möglich ist. Dies ist der wichtigste Erfolgsfaktor für webbasierte informelle Lernszenarien wie etwa dem Informatik-Forum.

Sich ändernde (Lern-)Ziele: Kurs- und studienbezogenes Wissen wird immer das zentrale Element der analysierten Szenarien bleiben. In Ergänzung zu kognitiven und fachlichen Zielen eines offiziellen Lehrplanes verfolgen Student(inn)en in informellen Lernsituationen auch „versteckte“ Lernziele wie die Aneignung/Weiterentwicklung von sozialen Kompetenzen, Kommunikationsfähigkeit, die Fähigkeit zur Zusammenarbeit, Kreativität, Disziplin, Führungsqualitäten, Delegation, Verantwortungsgefühl und mehr. Nicht zuletzt ist auch die persönliche Weiterentwicklung im allgemeinen Sinne ein wichtiges Ziel – ob bewusst oder unbewusst. Die betrachteten Lernsituationen ermöglichen einen meist komplexeren Lernprozess, der verschiedene Lernziele kombiniert, die sich ergänzen und einander stimulieren.

5 Erfolgsfaktoren

Informelles Lernen kann als komplexe Gelegenheit zur Kompetenzentwicklung bezeichnet werden. Wie in allen anspruchsvollen Lernsituationen müssen die Studierenden ihre spezifischen Fähigkeiten auf ein bestimmtes Level bringen, um erfolgreich teilzunehmen. Wenn diese Fähigkeiten fehlen, sind sie nicht in der Lage, die Lernsituation für sich zu nutzen. Andererseits gibt es auch Situationsmerkmale, die die Erfolgchancen beeinflussen oder sogar bestimmen.

Kommunikationsfähigkeit scheint für Studierende das wichtigste Kriterium für eine erfolgreiche Teilnahme an einer informellen Lernsituation zu sein. Da diese Lernsituationen kaum strukturiert und von außen geleitet sind, ist es schwieriger, aufgenommen zu werden und teilnehmen zu können. Andererseits bieten sie die Möglichkeit, sich eine Umgebung zu schaffen, die genau ihren Voraussetzungen und individuellen Anforderungen entspricht. Informelle Lernszenarien müssen nicht vorgefertigt werden, sondern können aus dem Moment heraus entstehen. In informellen Situationen mit persönlichem Kontakt kann z.B. das Problem der Schüchternheit im Erstkontakt oder die Notwendigkeit zu einem geeigneten Ausgleich zwischen offensiven und defensiven Kommunikationsstrategien entstehen.

In webbasierten Umgebungen hängt der Erfolg maßgeblich von vorhandenen Computerkenntnissen und dem Wissen über nützliche Werkzeuge und die Fähigkeit zu deren Anwendung ab.

Freier Zugang zu einem abgegrenzten Raum scheint ein kritischer Faktor für informelles Lernen zu sein. Individuen brauchen Grenzen, um sich in einer Situation zurecht zu finden. Der Einstieg in diese Situation muss einfach und ohne großen Aufwand möglich sein. Optimal ist ein offener, aber nicht bedingungsloser Zugang, wie es etwa für konventionelle Treffen notwendig ist: Zeit und Ort müssen z.B. vereinbart werden. Es sollten jedoch keine weiteren Einschränkungen bestehen, wie – metaphorisch gesprochen – verschlossene Türen oder unbekannte Adressen.

Das gleiche gilt für virtuelle Umgebungen. Man trifft sich nicht so einfach im unbegrenzten Internet, sondern tut dies in wohl definierten Bereichen. Dazu muss die Adresse bekannt und die Registrierung möglich sein. Dies sind die Äquivalente für die Begrenzung von Zeit und Ort in der physischen Welt. Sie sind notwendig, um sich zu treffen. Darüber hinaus sollten jedoch keine weiteren Barrieren existieren.

Benutzbarkeit: In webbasierten Umgebungen ist die Benutzerfreundlichkeit der wichtigste Faktor für die Akzeptanz und damit für den Erfolg. Der wichtigste Aspekt ist der einfache und schnelle Zugang. „Single Sign-on“ ist der erwartete Standard, der über Erfolg oder Misserfolg entscheiden kann. Ein klares Design, welches auf die Wahrnehmungsgewohnheiten der einzelnen User baut und eine intuitive Menüführung sind ebenso ein Muss. Das Kopieren des „look & feel“ von gängigen Softwareprodukten hilft, die Akzeptanz zu steigern. In diesem Zusammenhang folgt die Benutzerfreundlichkeit nicht den professionellen wissenschaftlich belegten Standards, sondern eher der Tauglichkeit für individuelle Gewohnheiten. Aus diesem Grund ist es auch nicht möglich, ein Design für alle potenziellen User anzubieten. Ganz im Gegenteil: Jeder Student wird sich ein

optimales Design für seine oder ihre individuellen Anforderungen suchen und finden.

Rechtliche Fragen: Abgesehen vom Fehlen der oben genannten Merkmale können rechtliche Probleme die Aktualisierung der Potenziale von webbasierten (formellen wie informellen) Lernszenarien gefährden. Einerseits sind dies Copyright-Fragen, die bereits vielerorts diskutiert werden. Andererseits besteht die Gefahr, dass Internet Service Provider die Rechte von Studierenden einschränken. Die ICQ-Bedingungen (2007) besagen z.B. Folgendes: *„You agree that by posting any material or information anywhere on the ICQ Services and Information you surrender your copyright and any other proprietary right in the posted material or information. You further agree that ICQ Inc. is entitled to use at its own discretion any of the posted material or information in any manner it deems fit, including, but not limited to, publishing the material or distributing it.“*

Immer mehr Studierende sind sich solcher Bedingungen bewusst und reagieren empfindlich auf die Einschränkung der individuellen Rechte. Die Benutzung von Software unter diesen Bedingungen wird von manchen deutlich abgelehnt.

„Work-life-balance“: Die Möglichkeit kursrelevante Fragen mit privaten Angelegenheiten zu mischen, ist ein weiterer Erfolgsfaktor. Bei einer Befragung nach dem idealen Mix zwischen privaten und studiumsrelevanten Anteilen an einer Lernsituation antworteten Studierende sehr unterschiedlich: von 5/95 bis zu 50/50. Der (subjektiv) richtige Mix ist aber entscheidend für den Erfolg. Die Möglichkeit zu haben, wenn gewünscht auch über private Anliegen (Partnerschaftsprobleme, Versagensängste) sprechen zu können, ist die Basis für eine produktive Arbeits- und Lernumgebung.

Vertrauensvolle Atmosphäre: Die Möglichkeit (nicht die Verpflichtung!) auch private Angelegenheiten und persönliche Probleme besprechen zu können, sowie die Bereitschaft, „dumme“ Fragen zu stellen, beruhen auf einer Atmosphäre von gegenseitigem Vertrauen und Gleichheit aller Partner(innen) innerhalb der Situation. Personen (wie Professor(inn)en, Vortragende oder sogar Tutor(inn)en), die einen autoritären Zugang im Sinne der Beurteilung der betroffenen Student(inn)en haben könnten, würden diese Atmosphäre stören oder sogar zerstören. Solche Personen müssen explizit ausgeschlossen sein, es sei denn die Studierenden können anonym (mit Spitznamen) und in einer relativ großen Gruppe miteinander kommunizieren.

6 Ausblick

Wenn wir die Aussage ernst nehmen, dass *„valuable learning often takes place through informal learning“* (Digenti, 2000), müssen wir konsequent darüber nachdenken, wie informelle Lernszenarien innerhalb formeller Curricula verstärkt und mit intensiverer Wirkung genutzt werden können.

Entsprechend der Kernphilosophie von Web 2.0 ist die Schaffung einer passenden sozialen Situation der entscheidende Faktor für den Lernerfolg. Gegenseitiges Vertrauen und eine passende „Work-life-Balance“ scheinen die wichtigsten Merkmale gelingender informeller Lernszenarien zu sein. Dies schließt jedoch in den meisten Fällen Lehrende und andere Personen mit Beurteilungs- bzw. Benotungskompetenz aus der Situation aus. Daher könnte der Versuch – bzw. die Versuchung – informelles Lernen in den formellen Rahmen zu integrieren, sich als kontraproduktiv erweisen, weil dadurch die Vertrauensbasis einer lehrer(innen)-losen Subkultur zerstört würde. Erfolgreicher sollte ein Zwei-Welten-Konzept sein: informelle Lernszenarien werden als *eine* relevante Ressource zur Erreichung formeller Lernziele genutzt. Auch das erfordert Vertrauen – jenes der Lehrenden in die Lernbereitschaft und -fähigkeit der Studierenden, das aber ohnehin eine unabdingbare Voraussetzung des Studierens darstellt. Darüber hinaus ist es laut konstruktivistischer Lerntheorie auch nicht möglich, den Lernprozess einer (anderen) Person zu kontrollieren:

„Der Lehrende löst nur den Transport von Energien aus, welche die Gehirnaktivitäten anregen, aber niemals von bedeutungstragenden Informationen.“
(Overmann, 2006)

Denn „das, was man für übertragbar hält, nämlich objektives Wissen, muss immer durch den Hörer geschaffen werden, der für das Verstehen (vor-)bereit(et) ist.“ (Maturana, 1998, S. 22)

Lehrende sind also „nur“ in der Lage zu stimulieren. Sie *müssen* der Autonomie der Studierenden vertrauen und diese nützen, indem sie sowohl formelles als auch informelles Lernen ermöglichen und die Vorteile beider Formen kombinieren. Dafür ist es jedoch notwendig (jedenfalls an der TU Wien), den Anteil an *formalen* Lernsituationen zu reduzieren und das Vertrauen in die Studierenden zu erhöhen. Informelle Lernszenarien können auf diese Weise effizienzsteigernd wirken und bergen nicht zuletzt auch Potenziale, externe Umwelten wie Forschungsorganisationen, Firmen oder öffentliche Institutionen in den Lernprozess einzubinden.

Ein beachtlicher Anteil der Lehrenden der TU Wien geht bereits nach dem Konzept der Nutzung informelle Lernszenarien vor – teils im Bewusstsein der entsprechenden Theorie, teils spontan. Sie stellen ihren Studierenden bevorzugt

Aufgaben mit offen strukturierten Problemen, die in Kleingruppen zu lösen sind. Dafür eignen sich besonders Lehrveranstaltungen mit einer Blended-Learning-Struktur.

Die Vorteile der Unterstützung durch Neue Medien manifestieren sich genau in dem Maß, in dem den Studierenden ein höheres Maß an Selbstständigkeit, Verantwortung und sozialem Austausch zugesprochen wird. Sofern diese Möglichkeiten genutzt werden, die „Präsenzzeiten“ der Studierenden zu reduzieren und sie in eine Phase der autonomen Problemlösung zu entlassen, können die Potenziale des informellen Lernens wirksam werden. Allerdings sind auf diesem Feld weit reichende quantitative und qualitative Verbesserungen sowohl möglich als auch wünschenswert. Zu letzteren könnte u.a. eine (internationale) Best-Practice-Sammlung und empirische Wirkungsforschung beitragen, die wir hiermit anregen wollen.

Literatur

- Cross, J. (2006). *What is informal learning?* Verfügbar unter: http://informl.com/?page_id=580 [31.1.2007]
- Digenti, D. (2000). *Make Space for Informal Learning*. Verfügbar unter: <http://www.learningcircuits.org/2000/aug2000/digenti.html> [31.1.2007]
- Ecodesign (2007). Verfügbar unter: <http://www.ecodesign.at/> [1.4.2007]
- ICQ (2007). Verfügbar unter: <http://www.icq.com/legal/policy.html> [31.1.2007]
- Maturana, H. R. (1998). *Biologie der Realität*, Frankfurt am Main.
- Overmann, M. (2006). *Konstruktivistische Prinzipien der Lerntheorie und ihre didaktischen Implikationen*, Verfügbar unter: <http://www.ph-ludwigsburg.de/html/2b-frnz-s-01/overmann/baf5/5e.htm#Konsequenzen%20für%20die> [6.2.2007]
- Pohl, M. (2006). *Lehrveranstaltung „Vernetztes Lernen“ WS 2006/07*. Protokoll einer Fokusgruppe, unveröffentlichtes Manuskript.
- Tandem Language Learning (2007). Verfügbar unter: <http://www.ai.tuwien.ac.at/int/tandem.html> [6.2.2007]